

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-189806

(43)Date of publication of application : 10.07.2001

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

H04N 1/00

H04N 1/32

H04N 5/907

(21)Application number : 11-372316

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.12.1999

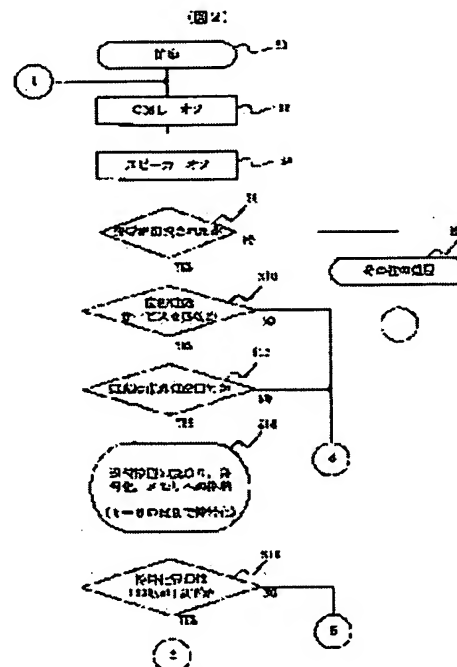
(72)Inventor : YOSHIDA TAKEHIRO

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT, METHOD FOR CONTROLLING COMMUNICATION EQUIPMENT AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM STORING CONTROL PROGRAM OF THE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To inexpensively and reliably perform communication through the use of an advertising telephone service by automatic communication without requiring troublesome operation.

SOLUTION: When facsimile transmission is selected (step S6), whether the telephone number of a destination is within a range to which transmission is possible by an advertising telephone service is decided (first decision: step S12). The data quantity of picture data to be transmitted is calculated previously to the decision whether the data quantity exceeds a prescribed capacity which can be transmitted by the advertising telephone service (second decision: steps S14 and S16). When both of the first and second decisions are affirmative, the destination is called through the advertising telephone service to transmit transmission data to the destination. When either of the first and second decisions is negative, the destination is called without employing the advertising telephone service to transmit the picture data to the destination.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-189806

(P2001-189806A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 C 0 5 2
H 0 4 N 1/00	1 0 4	H 0 4 N 1/00	1 0 4 B 5 C 0 6 2
	1 0 7		1 0 7 Z 5 C 0 7 5
1/32		1/32	Z 5 K 1 0 1
5/907		5/907	B

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平11-372316

(22) 出願日 平成11年12月28日 (1999. 12. 28)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉田 武弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100075292

弁理士 加藤 卓

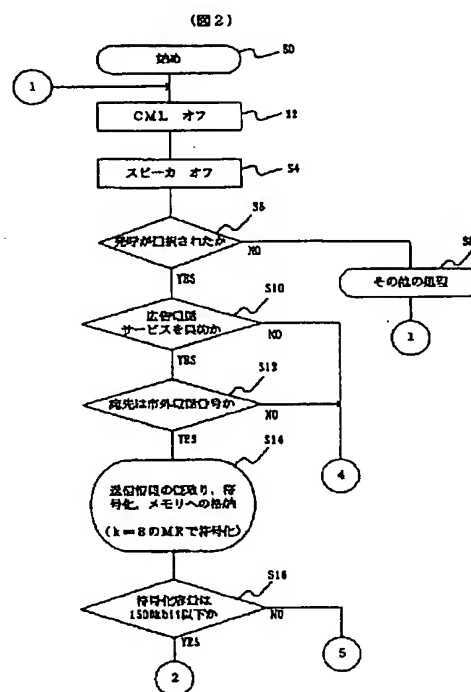
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置、通信装置の制御方法、および通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 面倒な操作を必要とせず、自動通信により広告電話サービスを利用して安価かつ確実に通信できるようにする。

【解決手段】 ファクシミリ送信が選択された場合 (ステップ S 6)、宛先が広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定し (第1の判定: ステップ S 12)、送信すべき画像データのデータ量をあらかじめ算出し、広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定し (第2の判定: ステップ S 14、S 16)、第1および第2の判定がいずれも肯定された場合に、広告電話サービスを経由して宛先を発呼し、送信データを当該宛先に送信する。第1、第2の判定のいずれかが否定された場合、広告電話サービスを経由せずに宛先を発呼し、画像データを当該宛先に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なう通信装置において、宛先が所定の広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定する第 1 の判定手段と、送信すべき送信データのデータ量をあらかじめ算出する手段と、

算出された送信すべき送信データのデータ量が前記所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定する第 2 の判定手段と、

第 1 および第 2 の判定手段の判定がいずれも肯定された場合に、前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信する制御手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記所定の広告電話サービスは、所定時間の音声 CM の後、宛先と接続する通話サービスであることを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】 前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御の開始を前記所定の広告電話サービスにおける音声 CM の時間だけ遅延させることを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 4】 前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御に用いられる初期識別タイマを前記所定の広告電話サービスにおける音声 CM の時間だけ延長することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 5】 少なくとも前記所定の広告電話サービスにおける音声 CM の期間は、回線上の音声信号をモニタ出力することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 6】 前記第 1 ないし第 2 の判定手段の判定のいずれかが否定された場合、前記所定の広告電話サービスを経由せずに宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 7】 前記所定のプロトコルがファクシミリ通信プロトコルであることを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 8】 所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なう通信装置の制御方法において、宛先が所定の広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定する第 1 の判定工程と、送信すべき送信データのデータ量をあらかじめ算出する工程と、

算出された送信すべき送信データのデータ量が前記所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定する第 2 の判定工程と、

第 1 および第 2 の判定工程の判定がいずれも肯定された場合に、前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信する制御工程

を有することを特徴とする通信装置の制御方法。

【請求項 9】 前記所定の広告電話サービスは、所定時間の音声 CM の後、宛先と接続する通話サービスであることを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置の制御方法。

【請求項 10】 前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御の開始を前記所定の広告電話サービスにおける音声 CM の時間だけ遅延させることを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置の制御方法。

【請求項 11】 前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御に用いられる初期識別タイマを前記所定の広告電話サービスにおける音声 CM の時間だけ延長することを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置の制御方法。

【請求項 12】 少なくとも前記所定の広告電話サービスにおける音声 CM の期間は、回線上の音声信号をモニタ出力することを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置の制御方法。

【請求項 13】 前記第 1 ないし第 2 の判定工程の判定のいずれかが否定された場合、前記所定の広告電話サービスを経由せずに宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信することを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置の制御方法。

【請求項 14】 前記所定のプロトコルがファクシミリ通信プロトコルであることを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置の制御方法。

【請求項 15】 所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なう通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、宛先が所定の広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定する第 1 の判定工程と、送信すべき送信データのデータ量をあらかじめ算出する工程と、

算出された送信すべき送信データのデータ量が前記所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定する第 2 の判定工程と、

第 1 および第 2 の判定工程の判定がいずれも肯定された場合に、前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信する制御工程を格納したことを特徴とする通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 16】 前記所定の広告電話サービスは、所定時間の音声 CM の後、宛先と接続する通話サービスであることを特徴とする請求項 15 に記載の通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項 17】 前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御の開始を前記所定の広告電話サービスにおける音

声CMの時間だけ遅延させるための制御手順を格納したことを特徴とする請求項15に記載の通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項18】 前記所定の広告電話サービスを經由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御に用いられる初期識別タイマを前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの時間だけ延長するための制御手順を格納したことを特徴とする請求項15に記載の通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項19】 少なくとも前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの期間は、回線上の音声信号をモニタ出力するための制御手順を格納したことを特徴とする請求項15に記載の通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項20】 前記第1ないし第2の判定工程の判定のいずれかが否定された場合、前記所定の広告電話サービスを經由せずに宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信するための制御手順を格納したことを特徴とする請求項15に記載の通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項21】 前記所定のプロトコルがファクシミリ通信プロトコルであることを特徴とする請求項15に記載の通信装置の制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なう通信装置、その制御方法、およびその制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年になって、通話開始前に音声広告を所定時間（20秒程度）聞くと、無料で3分間程度の市外通話を行なえる広告電話サービスが提供されるようになってきた。

【0003】このような広告電話サービスとしては、たとえば、KDDクリエイティブが提供しているUHA（ウーハ）などがある。UHAの場合、「0053-x x」（サービスを指定する特定番号、および性別、年齢などを表わす専用番号）に続き、相手の電話番号をダイヤルするようになっている。その後、10秒の音声CM（コマーシャル）が2本流れた後、相手先に接続され、3分間の市外通話が可能となる。回線は3分間経過すると自動的に切断される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の通信装置、たとえばファクシミリ装置では、上記のような広告電話サービスを積極的に利用して通信を行なえるものは知られていない。ファクシミリ通信の場合、たとえば、3分間の

通信時間であれば、一般的な情報量を持つ1ページの原稿画像を送受信するのに十分であり、短い原稿であれば無料で画像を送受信できる可能性があるが、従来装置では、手でファクシミリ装置を操作するしか広告電話サービスを利用する方法がなかった。

【0005】ファクシミリの自動通信により広告電話サービスを利用する場合、解決すべき問題点がいくつか考えられる。たとえば、ダイヤル後、受信局の初期識別信号を検出できるタイミングが音声CMにより遅延すること、回線が自動切断であるため、所定の通話時間以内に確実に通信を終了できるよう保証すること、あるいは、音声CMを受信するため、この音声信号により誤動作したりしないようにすること、などが考えられる。

【0006】本発明の課題は、上記に鑑み、ファクシミリ装置その他の通信装置において、面倒な操作を必要とせず、自動通信により広告電話サービスを利用して安価かつ確実に通信できるようにすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するため、本発明においては、所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なう通信装置、その制御方法、およびその制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、宛先が所定の広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定し（第1の判定）、送信すべき送信データのデータ量をあらかじめ算出し、算出された送信すべき送信データのデータ量が前記所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定し（第2の判定）、第1および第2の判定がいずれも肯定された場合に、前記所定の広告電話サービスを經由して宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信する構成を採用した。

【0008】あるいはさらに、前記所定の広告電話サービスは、所定時間の音声CMの後、宛先と接続する通話サービスである構成を採用した。

【0009】あるいはさらに、前記所定の広告電話サービスを經由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御の開始を前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの時間だけ遅延させる構成を採用した。

【0010】あるいはさらに、前記所定の広告電話サービスを經由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御に用いられる初期識別タイマを前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの時間だけ延長する構成を採用した。

【0011】あるいはさらに、少なくとも前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの期間は、回線上の音声信号をモニタ出力する構成を採用した。

【0012】あるいはさらに、前記第1ないし第2の判定のいずれかが否定された場合、前記所定の広告電話サービスを經由せずに宛先を発呼し、前記送信データを当

該宛先に送信する構成を採用した。

【0013】あるいはさらに、前記所定のプロトコルがファクシミリ通信プロトコルである構成を採用した。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面に示す実施形態に基づいて本発明を詳細に説明する。

【0015】【ハードウェア構成】図1には、本発明を採用したファクシミリ装置のハードウェア構成を示す。

【0016】図1において符号2は、NCU（網制御装置）で、電話網をデータ通信等に使用するためにその回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行なったり、データ通信路への切り替えを行なったり、ループの保持を行なうものである。また、NCU2は、バス26からの制御により、電話回線2aを電話機4側に接続（CMLオフ）したり、電話回線2aをファクシミリ装置側に接続（CMLオン）したりする。なお、通常状態では、電話回線2aは電話機4側に接続されている。

【0017】符号6は、ハイブリッド回路であり、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路12からの送信信号をNCU2経由で電話回線2aに送出し、相手側からの信号をNCU2経由で受け取り、信号線6a経由で、変復調器8に送るものである。

【0018】符号8は、変復調器であり、ITU-T勧告V.8、V.21、V.27ter、V.29、V.17、V.34に基づいた変調および復調を行なう。変復調器8の伝送モードはバス26の制御により、指定される。変復調器8はバス26からの送信信号を入力し、変調データを信号線8aに出力し、信号線6aに出力されている受信信号を入力し、復調データをバス26に出力する。

【0019】符号10は、発呼回路であり、バス26から電話番号情報を入力し、対応するダイヤル信号（DTMF信号など）を信号線10aに出力する。

【0020】符号12は、送信信号を加算する加算回路である。加算回路12は信号線8aの情報と信号線10aの情報を入力し、加算した結果を信号線12aに出力する。

【0021】符号14は、原稿搬送系、光学読取素子などから成る読取回路であり、原稿から読み取った読取りデータをバス26に出力する。

【0022】符号16は、電子写真方式、インクジェット方式など所定の記録方式による記録回路であり、バス26に出力されている画像データを順次1ライン毎に記録する。

【0023】符号18は、メモリ回路であり、RAM（あるいはハードディスクなどの任意の記憶装置）から構成され、種々のデータの記憶に用いられる。たとえば、メモリ回路18は、後述の各フラグやカウンタを割り付けるため、ワーク用のメモリとして、あるいは読取データの生情報あるいは符号化した情報を格納したり、

また受信情報の生情報あるいは復号化した情報を格納する画像メモリ領域として用いられる。

【0024】符号20は、操作部であり、ワンタッチダイヤル、短縮ダイヤル、テンキー、*・#キー、スタートキー、セットキー、その他ファンクションキーを有する。押下されたこれらのキーの操作情報はバス26に出力される。

【0025】符号22は、マイクロプロセッサなどからなるCPU（中央処理装置）で、ファクシミリ装置全体を制御するとともに、ファクシミリ伝送制御手順を実行する。この制御プログラムはROM24に格納されている。このROM24は本発明のコンピュータ読取可能な記憶媒体に相当し、後述の本発明の通信制御手順をCPU22の制御プログラムとして格納する。

【0026】符号28は、スピーカであり、信号線6aに出力されている音声信号を入力し、スピーカ素子から出力する。スピーカ28は不図示の増幅器および制御回路により制御され、バス26を介して音声出力のオン/オフ制御、あるいは音量調節などを行なえるものとする。

【0027】ROM24に格納されるCPU22の制御プログラムの概略は次のようなものである。

【0028】本発明では、自動通信により広告電話サービスを利用して通信するが、以下では、広告電話サービスはKDDクリエイティブが提供しているUHAを前提とし、無料通話は3分間の自動切断、音声CMの長さは20秒であるものとする。広告電話サービスを用いるか否かは次のような条件判断により行なう。

【0029】1）宛先を識別する。広告電話サービスを利用できるのは市外通話である場合が多いため、特定エリアの宛先（市内）以外への発呼であるか否かを判定する。

【0030】2）送信情報量が所定容量以下であるかを判断する。広告電話サービスは3分間程度の自動切断であるため、その時間内に確実に通信を終了させるためである。

【0031】上記の2つの条件判定がいずれも満足された場合は、広告電話サービスを利用するため、広告電話サービスを指定する特定の番号および専用番号をダイヤル後、その後発呼相手先にダイヤルする。

【0032】所定時間から送信される音声情報（音声CM）をモニタし、その後、初期識別タイマーをセットし、ファクシミリ送信を開始する。

【0033】なお、特定エリアの宛先（市内の宛先）あるいは、送信情報量が所定容量を超える場合は、通常のファクシミリ送信を行なうものとし、直接発呼相手先にダイヤルし、その場合、通常の初期識別タイマーをセットする。

【0034】なお、上記の送信情報量のしきい値は広告電話サービスの長さ、たとえば3分間（UHAの場合）

で充分通信を終了できる目安として、符号化後で1500kbitとする。9600bpsで3分間に送信できる理論上のビット数は $9600 \times 60 \times 3 = 1728000 = 1728kbit$ であり、上記1500kbitは、適当な余裕をもってこの範囲に収まっている。

【0035】また、上記特定番号は、KDDクリエイティブのUHAを指定する「0053」であり、専用番号はこの後に続く2桁程度のユーザーセグメントを指定する番号である。今のところ、専用番号は送出される音声CMのターゲットを識別するために用いられている。

【0036】以下、CPU22が行なう通信制御につき2つの実施形態を示す。

【0037】[第1実施形態] 図2～5にROM24に格納された本発明の通信制御手順に対応したCPU22の制御プログラムの流れを示す。図2～5の同一番号の個所はそれぞれの位置で連続しているものとする。

【0038】図2において、ステップS0は所定のリセット操作などにより開始される処理の始めを示している。

【0039】ステップS2では、バス26を介して、NCU2のCMLをオフとし、回線2aを電話機4側に接続する。

【0040】ステップS4では、バス26を介して、スピーカ28をオフする。

【0041】ステップS6では、バス26を介して、操作部20からキー操作情報を入力し、発呼操作が行なわれたか否かを判断する。所定操作（テンキーやワンタッチキー操作など）により発呼が選択されるとステップS10に進むが、発呼が選択されていないとステップS8に進み、その他の処理（原稿画像のコピー、その他の通信管理に関する処理など）を実行する。

【0042】ステップS10では、広告電話サービス（UHAサービスなど）を契約しているか否かを判断する。契約しているとステップS12に進み、契約していないと図4のステップS46に進む。なお、ステップS10の判定は、広告電話サービスを利用するか否かに関するユーザーの設定情報を参照することにより行なう。

【0043】ステップS12では、宛先が市外電話番号であるか否かを判断し、宛先が市外電話番号の場合はステップS14に進み、宛先が市外電話番号ではない場合はステップS46に進む。このステップS12は、宛先が広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定（第1の判定）するためのものである。

【0044】ステップS14では、読取回路14で送信画像を読み取り、符号化し、メモリ回路18の画像メモリ領域へ格納する。ここでは、 $K=8$ のMR符号化方式で画像データを符号化するものとする。

【0045】ステップS16では、符号化後の送信データの容量が所定容量、たとえば1500kbit以下であるか否かを判断する。この場合、符号化後の送信デー

タが格納されている領域のアドレス演算などから符号化後の送信データのデータ量を算出し、それを上記の所定容量と比較すればよい。ステップS16が肯定された場合には図3のステップS18に進み、否定された場合には図5のステップS56に進む。このステップS16は送信データのデータ量が所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定（第2の判定）するためのものである。

【0046】図3のステップS18では、バス26を介して、NCU2のCMLをオンとし、回線2aをファクシミリ装置（ハイブリッド回路6）側に接続する。

【0047】ステップS20では、バス26を介して発呼回路10を制御し、KDDクリエイティブのUHAの特定番号である「0053」をダイヤルする。

【0048】ステップS22では、バス26を介して、発呼回路10を制御し、専用番号をダイヤルする。専用番号は性別、年齢などを表わす特定の番号（あるいは広告電話サービスの提供者から与えられた番号があればその番号）をあらかじめメモリ18の所定領域に登録しておくものとする。

【0049】ステップS24は、バス26を介して、発呼回路10を制御し、発呼先の電話番号をダイヤルする。

【0050】ステップS26では、相手側は応答したか否かを判断する。相手側が応答した場合はステップS28に進む。

【0051】ステップS28では、バス26を介して、スピーカ28をオンとする。これは音声CMをスピーカ28から流すためである。

【0052】ステップS30では、音声CMの長さに相当する20秒ウェイトする。この時間の長さは、利用する広告電話サービスの仕様変更などに対応するため、操作部20から所定操作を行なうことにより変更できるようにしておいてもよい。

【0053】ステップS32では、バス26を介して、スピーカ28をオフする。

【0054】音声CMが終了すると、相手局に接続されるので、ステップS34では、ファクシミリ前手順を実行し、ステップS36でメモリ18に格納された画像情報を送信する。

【0055】図4のステップS38では、ファクシミリ後手順を実行し、ステップS40では、バス26を介して、NCU2のCMLをオフとし、回線2aを電話機4側に接続する。

【0056】ステップS42では、通信エラーが発生したか否かを判断し、発生するとステップS44に進む。通信エラーが発生していなければステップS2に進む。

【0057】通信エラーが発生している場合、ステップS44において1分間ウェイトし、ステップS46では、バス26を介して、NCU2のCMLをオンとし、

回線 2 a をファクシミリ装置（ハイブリッド回路 6）側に接続する。

【0058】ステップ S 48 は、バス 26 を介して、発呼先の電話番号に発呼回路 10 によりダイヤルする。

【0059】ステップ S 50 では、ファクシミリ前手順を、ステップ S 52 では、画信号の読取/送信を、ステップ S 54 ではファクシミリ後手順を実行する。

【0060】このように、通信エラーが発生している場合、ステップ S 44 ~ S 54 において広告電話サービスを利用せずに再発呼し、画像通信を行なう。

【0061】一方、ステップ S 16 において、容量が 1500 k b i t 以下ではない場合も広告電話サービスを利用せずに再発呼し、画像通信を行なう。すなわち、図 5 のステップ S 56 に進み、バス 26 を介して、NCU 2 の CML をオンとし、回線 2 a をファクシミリ装置（ハイブリッド回路 6）側に接続する。

【0062】ステップ S 58 では、バス 26 を介して発呼回路 10 を制御し、発呼先の電話番号をダイヤルする。

【0063】ステップ S 60 ではファクシミリ前手順を実行し、ステップ S 62 ではメモリに格納された画像情報を送信し、ステップ S 64 ではファクシミリ後手順を実行する。

【0064】以上のように、広告電話サービスを利用してファクシミリ画像送信を行なうことができる。その場合、符号化後の送信情報量が所定容量以下であることを条件として広告電話サービスを利用する決定を行なうようにしているため、確実に広告電話サービスの通信時間内に画像データを送信終了することができ、ユーザが広告電話サービスを利用できるかどうかの判断を行なう必要もない。また、自動的に音声 CM の 20 秒をウェイトした後ファクシミリ前手順を開始（ステップ S 34）するようにしているため、面倒な手動操作を必要とせず、また誤動作を生じることなく、確実に画像通信を行なえる。

【0065】すなわち、本実施形態によれば、面倒な操作を必要とせず、自動通信により広告電話サービスを利用して安価かつ確実に画像通信を行なうことができる。

【0066】なお、宛先が広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かの判定（第 1 の判定：ステップ S 12）、送信すべき送信データのデータ量をあらかじめ算出し、所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かの判定（第 2 の判定：ステップ S 16）のいずれかが否定された場合は、通常の発呼処理により宛先に接続するようになっているので、通信の確実性を損なうこともない。

【0067】【第 2 の実施形態】第 1 の実施形態においては、広告電話サービスを利用する場合、音声 CM の 20 秒をウェイトした後ファクシミリ前手順を開始（ステップ S 34）する旨、簡単に説明したが、広告電話サー

ビスを利用する場合は初期識別タイマーを直接発呼相手先にダイヤルした場合より長くしてファクシミリ前手順を実行する構成も考えられる。

【0068】すなわち、広告電話サービスを利用する場合、特定ダイヤルをダイヤル後、さらに専用番号をダイヤルし、その後発呼相手先にダイヤルした場合は、初期識別タイマーを直接、発呼相手先にダイヤルした場合より長くした上でファクシミリ通信を開始する。なお、広告電話サービスを利用する場合、および直接発呼相手先にダイヤルする場合のいずれのケースもファクシミリ通信のプロトコル信号を検出するまでは、相手機からの情報をモニタしてもよい。

【0069】このような制御の例を図 6 に示す。図 6 は図 2 ~ 図 5 に対する変更部分を示している。

【0070】図 6 において、ステップ S 70 はステップ S 6 の Y e s の分岐に相当する。すなわち、ステップ S 6 において発呼が選択されるとステップ S 72 に移行する。ステップ S 72 はステップ S 14 に相当し、ここでは読取回路 14 で送信画像を読取り、符号化し、メモリ回路 18 の画像メモリ領域へ格納する。

【0071】ステップ S 74 は、ステップ S 10 と同一制御であり、広告電話サービス（UHA サービスなど）を契約しているか否かを判断する。ステップ S 74 が肯定された場合にはステップ S 76 に進み、否定された場合にはステップ S 82 に進む。

【0072】ステップ S 76 は、ステップ S 12 と同一制御であり、宛先が市外電話番号であるか否かを判断する。ステップ S 76 が肯定された場合にはステップ S 78 に進み、否定された場合にはステップ S 82 に進む。

【0073】ステップ S 78 は、ステップ S 16 と同一制御であり、符号化後の送信データの容量が 1500 k b i t 以下であるか否かを判断する。ステップ S 78 が肯定された場合にはステップ S 80（図 3 のステップ S 18）へ進み、広告電話サービスを利用する発呼シーケンスを開始する。ステップ S 78 が否定された場合にはステップ S 82 に進む。

【0074】広告電話サービスを利用する場合、ステップ S 80（ステップ S 18：CML オン）に続き、図 3 のステップ S 20（特定番号「0053」のダイヤル）、ステップ S 22（専用番号のダイヤル）、ステップ S 24（宛先の電話番号のダイヤル：図 6 のステップ S 88 として図示）を実行した後、図 6 のステップ S 90 に移行する。

【0075】一方、ステップ S 78（S 16）で符号化後の送信データの容量が 1500 k b i t を超えている場合は、ステップ S 82 においてバス 26 を介して、NCU 2 の CML をオンとし、回線 2 a をファクシミリ装置（ハイブリッド回路 6）側に接続し、ステップ S 84 でバス 26 を介して、発呼回路 10 を制御し発呼先の電話番号へダイヤルする。

【0076】ステップS86では、T1タイマ（初期識別タイマ）に35秒をセットする。この35秒はG3ファクシミリの通常の初期識別時間である。

【0077】一方、広告電話サービスを利用する場合は、ステップS78以降、上記のようにステップS18～S24までが実行され、ステップS90に移行し、ここでT1タイマ（初期識別タイマ）に55秒をセットする。この値は標準の35秒に音声CMの20秒を加算したものである。

【0078】ステップS92では、バス26を介して、スピーカ28をオンとし、回線の音声信号をモニタさせる。

【0079】ステップS94ではファクシミリ前手順を行なう。ここでは、相手側から音声信号検出およびファクシミリ手順信号を検出し、相手側から音声信号検出している間は、CNG信号を送信しない。そして、相手側からの音声信号が消勢したらCNG信号の送信を開始するようにする。このようにすれば、無駄なCNG信号を行なわずに済む。

【0080】ステップS96では、T1タイマ（標準の35秒、あるいは広告電話サービスを利用している場合は55秒）がタイムアウトしたか否かを判断する。T1タイマがタイムアウトするとステップS104（ステップS52）に進み、タイムアウトしていなければステップS98に進む。

【0081】ステップS98では、ステップS94で有意なファクシミリ手順信号を検出したか否かを判断し、有意なファクシミリ手順信号検出している場合はステップS100に進み、バス26を介してスピーカ28をオフし、検出していなければステップS94に進む。

【0082】ステップS102は、ステップS34からステップS38の制御に相当し、ファクシミリ前手順の残りの部分の実行（ステップS34）、画像送信（ステップS36）、およびファクシミリ後手順を行なう。

【0083】以上のように、広告電話サービスを利用する際、初期識別タイマを音声CMの長さの分だけ延長するだけの簡単な変更により、自動通信により、誤動作を生じることなく、広告電話サービスを利用して安価かつ確実に画像通信を行なうことができる。

【0084】なお、上記のいずれの実施形態においても、少なくとも音声CMの期間は、音声CM（回線上の音声信号）はスピーカ28を介してモニタできるようになっており、広告電話サービスの趣旨を損なうことがない。ただし、ユーザ設定により、スピーカ28の音声出力のオフ制御、あるいは音量調節などを行なえるので、ユーザは希望すれば音声CMを聞かずに済む設定も選択することができる。

【0085】また、以上では、ファクシミリ専用機の構成を示したが、本発明の通信制御は、ファクシミリ専用機のみならず、他の形態のファクシミリ装置に実施でき

るのはいうまでもない。たとえば、本発明は、パーソナルコンピュータのような汎用の端末にFAXモデムなどを外付け／内蔵し、ソフトウェア制御によりファクシミリ通信を行なう構成においても実施することができる。その場合、本発明の制御プログラムは、前述のROM24のみならず、ハードディスク、フロッピーディスク、光ディスク、光磁気ディスクやメモリカードなどのあらゆるコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して供給することができる。

【0086】また、本発明の通信制御はファクシミリ通信のみならず、コンピュータなどの端末（通信装置）を用いた他の通信方式のデータ通信、所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なうデータ通信、たとえばインターネットプロバイダへのPPP接続、あるいはその後の電子メールやネットワークニュースなどのデータ送信にも利用することができる。その場合、

1) 宛先が広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であること、かつ

2) 送信前に送信データ量を算出し、それが広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっていることを条件として、広告電話サービスを経由して相手局を発呼することになる。そして、第1実施形態におけるように音声CMの長さだけ通信手順の実行を開始するのを遅らせるか、あるいは、初期識別タイムアウトを検出するプロトコルが用いられる場合は第2実施形態におけるようにその初期識別タイムアウトの時間を延長する（音声CMの長さを初期識別タイマに加算する）ことにより、自動的に、かつ誤動作なく広告電話サービスを経由してデータ通信を行なうことができる。広告電話サービスを経由して目的の相手局（インターネットプロバイダのアクセスポイントなど）と接続した後は、SMTPやNNTPなどの所定のプロトコルを用いて電子メールやネットワークニュースなどのデータ送信を行なえばよい。

【0087】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、所定のプロトコルを用いてデータ送信を行なう通信装置、その制御方法、およびその制御プログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体において、宛先が所定の広告電話サービスで送信できる範囲の電話番号であるか否かを判定し（第1の判定）、送信すべき送信データのデータ量をあらかじめ算出し、算出された送信すべき送信データのデータ量が前記所定の広告電話サービスで送信できる所定容量に収まっているか否かを判定し（第2の判定）、第1および第2の判定がいずれも肯定された場合に、前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信する構成を採用しているため、面倒な操作を必要とせず、また誤動作を生じることなく、自動通信により広告電話サービスを利用して安価かつ確実に通信を行なうことができる。

【0088】特に、本発明は所定時間の音声CMの後、

宛先と接続する所定の広告電話サービスを対象としており、このような通信サービスを利用して、安価かつ確実に通信を行なうことができる。

【0089】あるいはさらに、前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御の開始を前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの時間だけ遅延させる構成を採用することにより、面倒な手動操作を必要とせず、また誤動作を生じることなく、確実に通信を行なえる。

【0090】あるいはさらに、前記所定の広告電話サービスを経由して宛先を発呼する場合、前記所定のプロトコルによる通信制御に用いられる初期識別タイマを前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの時間だけ延長する構成を採用することにより、面倒な手動操作を必要とせず、また誤動作を生じることなく、確実に通信を行なえる。

【0091】あるいはさらに、少なくとも前記所定の広告電話サービスにおける音声CMの期間は、回線上の音声信号をモニタ出力する構成を採用することにより、広告電話サービスの趣旨を損なうことなく、広告電話サービスを利用して通信を行なうことができる。

【0092】あるいはさらに、前記第1ないし第2の判定のいずれかが否定された場合、前記所定の広告電話サービスを経由せずに宛先を発呼し、前記送信データを当該宛先に送信する構成を採用すれば、通信の確実性を損なうことがない。

【0093】あるいはさらに、前記所定のプロトコルがファクシミリ通信プロトコルである構成を採用すれば、面倒な操作を必要とせず、自動通信により広告電話サービスを利用して安価かつ確実にファクシミリ通信を行な

うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を採用したファクシミリ装置のハードウェア構成を示したブロック図である。

【図2】図1の装置における通信制御の第1の実施形態を示したフローチャート図である。

【図3】図1の装置における通信制御の第1の実施形態を示したフローチャート図である。

【図4】図1の装置における通信制御の第1の実施形態を示したフローチャート図である。

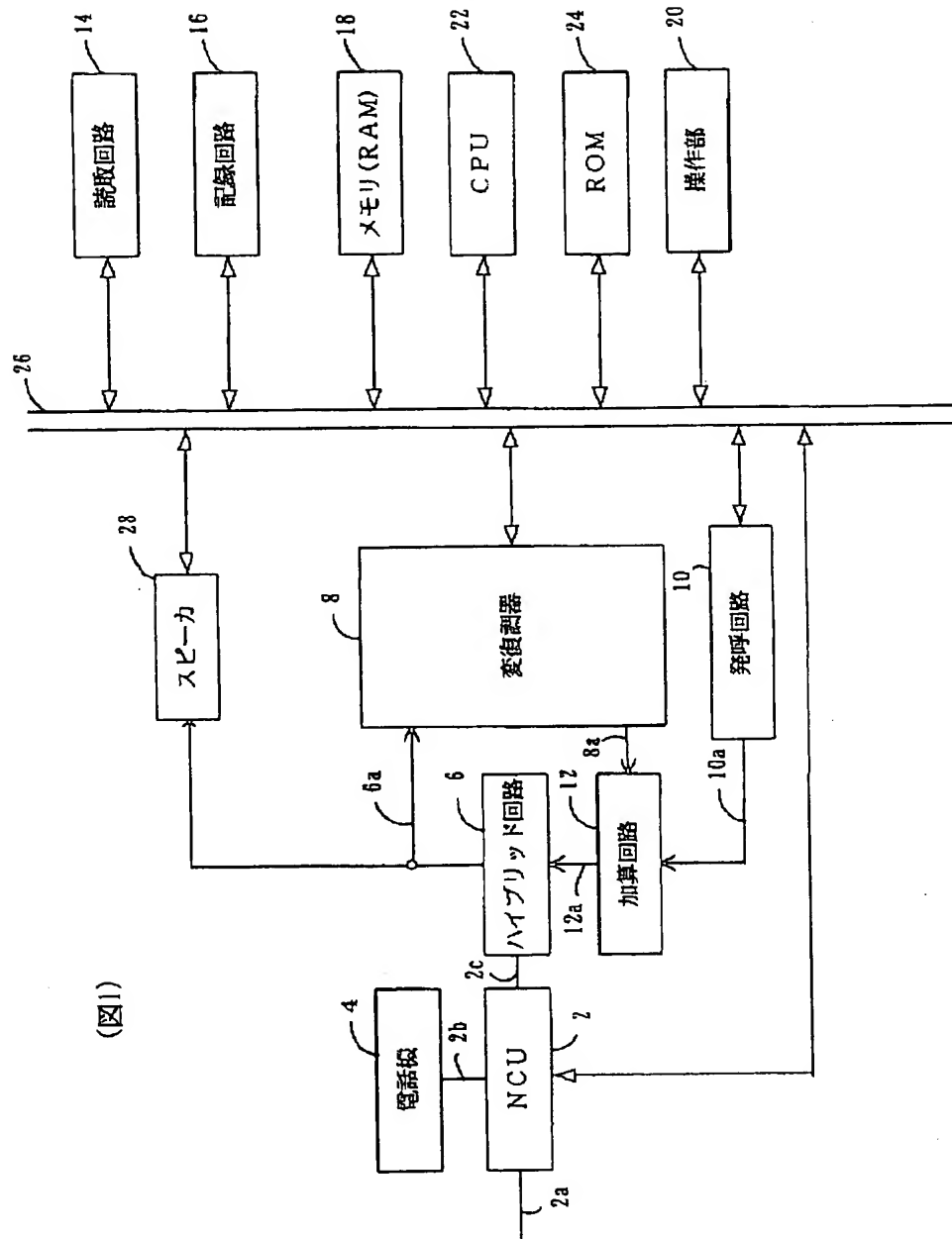
【図5】図1の装置における通信制御の第1の実施形態を示したフローチャート図である。

【図6】図1の装置における通信制御の第2の実施形態を示したフローチャート図である。

【符号の説明】

- 2 NCU
- 4 電話機
- 6 ハイブリッド回路
- 8 変復調器
- 10 発呼回路
- 12 加算回路
- 14 読取回路
- 16 記録回路
- 18 メモリ
- 20 操作部
- 22 CPU
- 24 ROM
- 26 バス
- 28 スピーカ

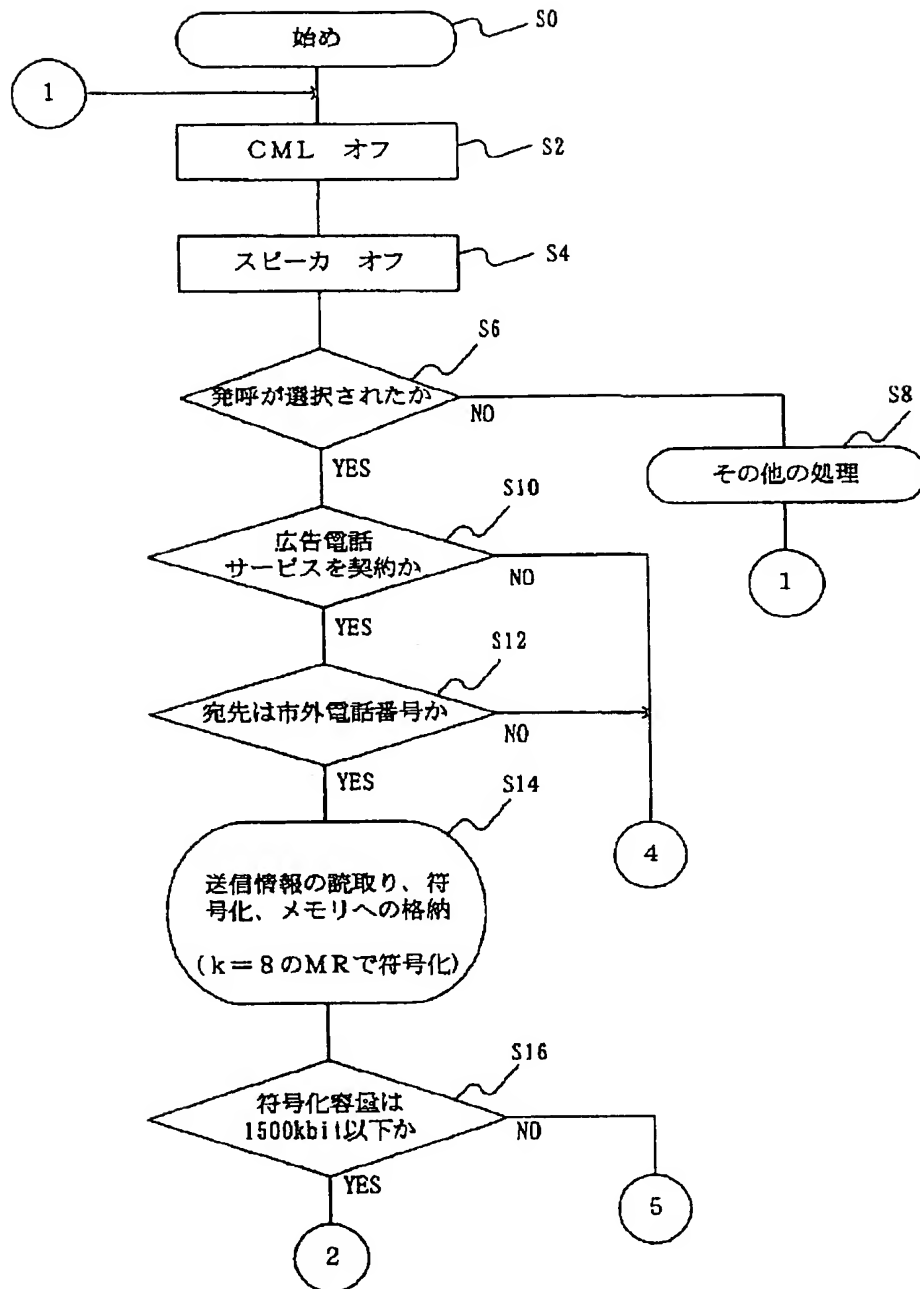
【図1】



(図1)

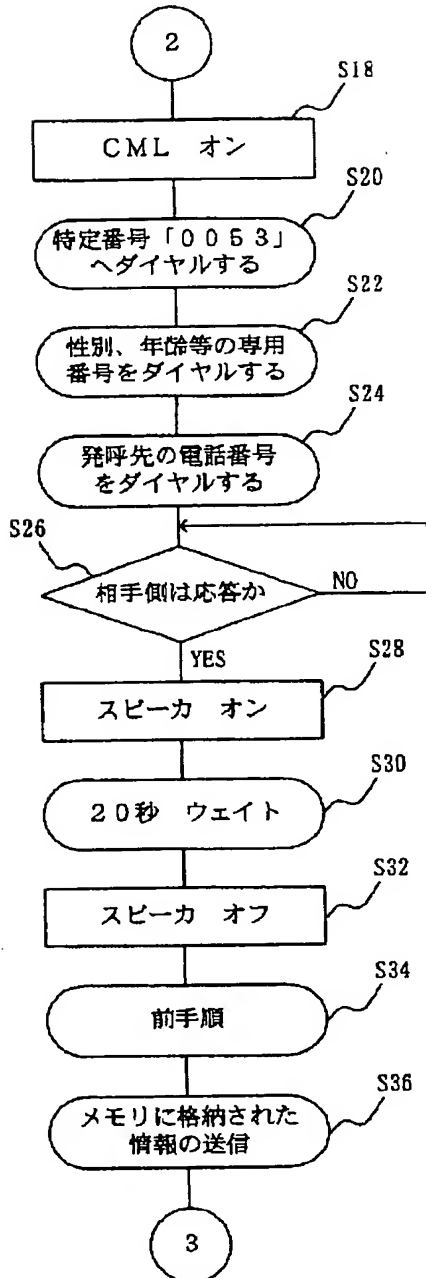
【図2】

(図2)



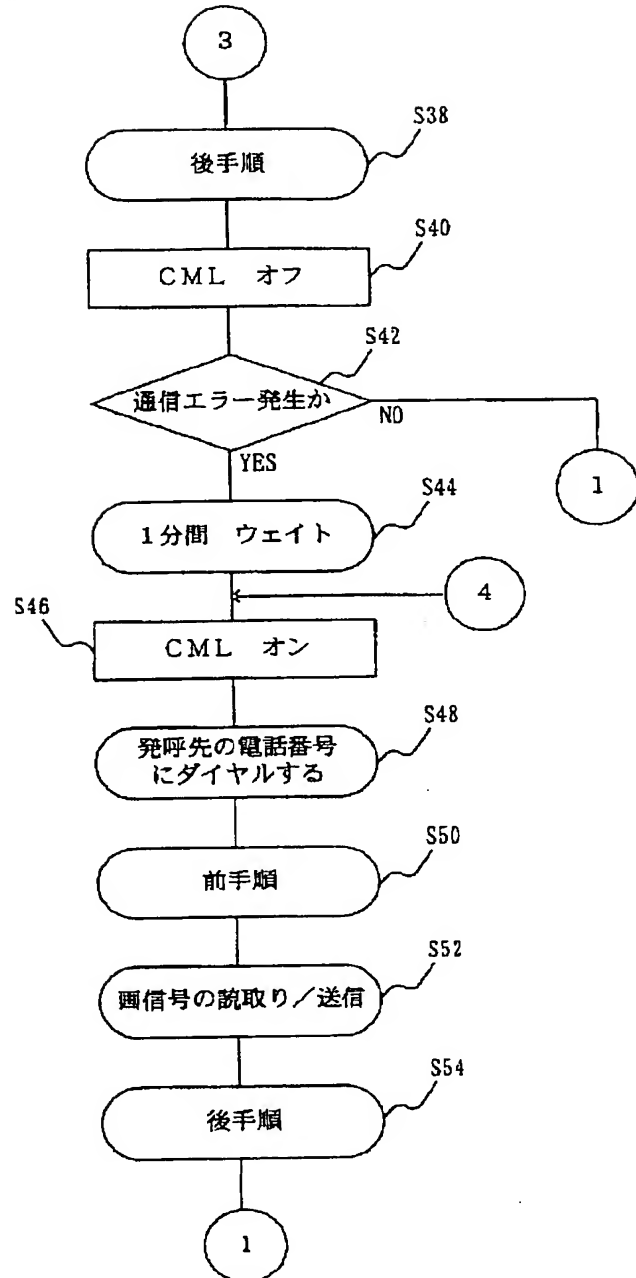
【図 3】

(図 3)



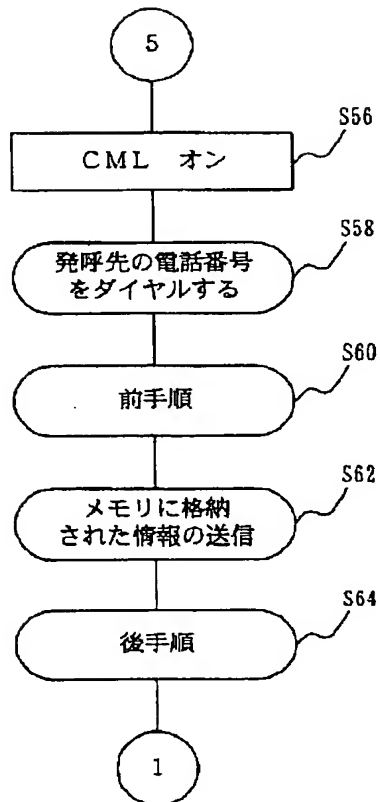
【図 4】

(図 4)

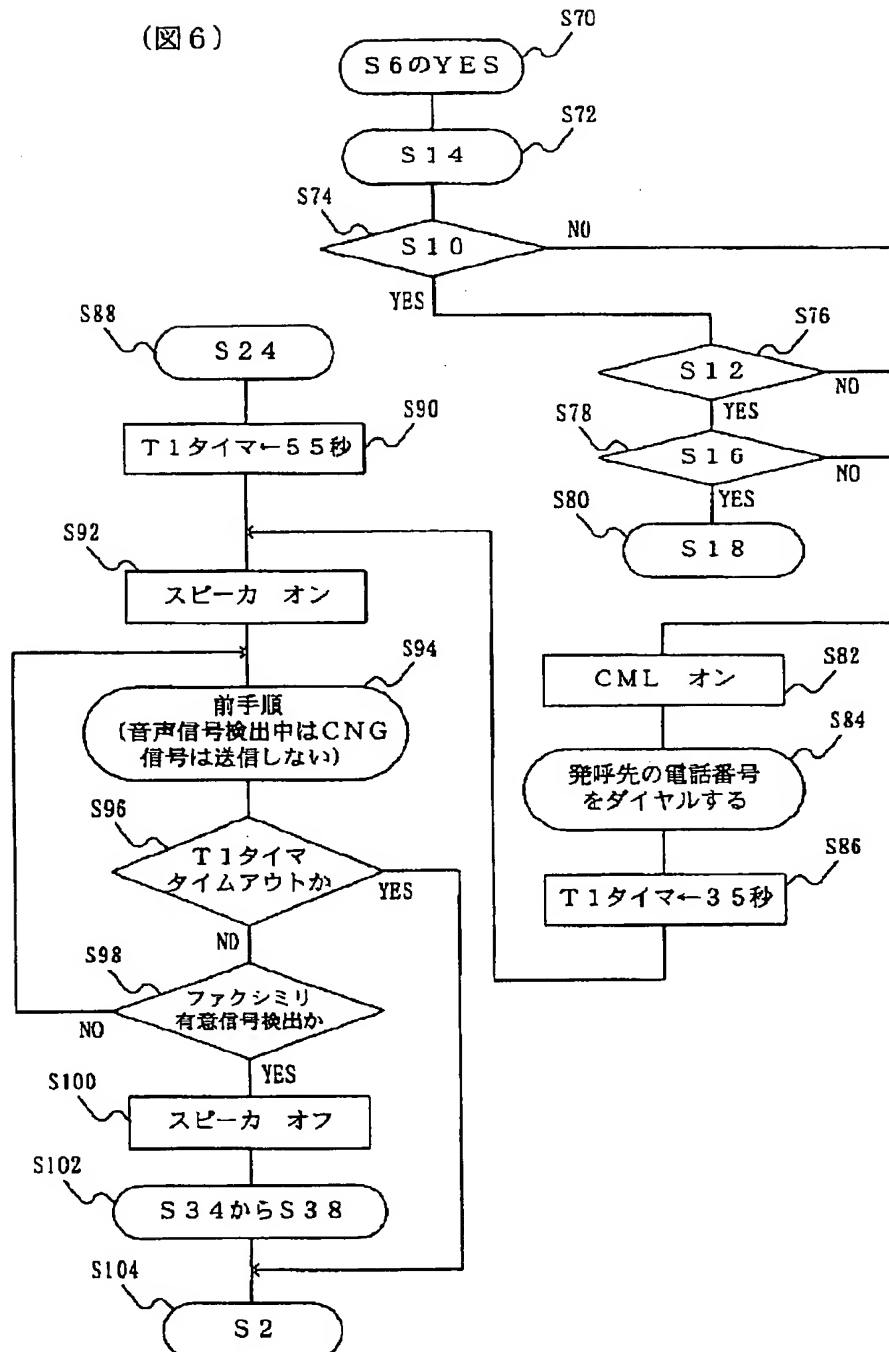


【図 5】

(図 5)



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C052 AA17 AB04 CC11 DD10 EE02
GA01 GA08 GB01 GC05 GE04
5C062 AB26 AB42 AC58 AE11 AE14
AF03 BD00
5C075 BA08 CA90 CD21 FF02 FF90
GG09
5K101 KK01 KK16 LL01 NN14 NN18
PP03